نظام لادارة مكتبة

اشراف الدكتور رمزي الجابري





نظام لإدارة مكتبة

إشراف الدكتور : رمزي الجابري

إعداد الطلاب

المنذر المُليكي

الهادي الموهبي

احمد الزريقي

عز الدين الشرعبي

توهيب اليوسفي

مالك الوجية

ريان الفقية

المكاتب هي مصدر المعرفة لأنها تحتوي على الكتب التي بدورها تمدنا بالمعرفة ، إذا بدونها لا تستطيع الحضارة العلمية المعقدة الحالية أن تعمل ولا يمكن أن تتطور الثقافة الإنسانية ; التطور العلمي الحديث بدون وجود هذا الشيء الذي يطلق علية اسم المكتبات لا يكمن الحصول أو المحافظة علية

نظراً للتقدم الكبير للتكنولوجيا في العالم وجب علينا بناء نظام آلي بدلاً من الأنظمة اليدوية المستخدمة حالياً لكي نستطيع و نسير مع هذه التكنولوجيا الحديثة , من خلال النزول الميداني تبين إن المستشفى [illegible] ولكن يتم استخدام أنظمة يدوية في استخدام السجلات في تخزين البيانات أي أنهم يقومون بجمع البيانات وتخزينها في سجلات قابلة للتلف ولكثرة البيانات قد يكون لديهم أكثر من سجل وهذا يحتاج إلى جهد ووقت في الوصول للبيانات أو تخزينها

1.1 نـشأة الـمكتبات

- نشأت المكتبات أول ما نشأت كأداة لحفظ الكتب ومن ثم كوسيلة علمية عن طريقها تقيم الدرجة العلمية والحضارية التي وصلت لها الأمم , حيث انقسمت إلى قسمين مكتبات الكترونية وهي ليست ضمن نطاق هذا المشروع ولكنها تعتبر فرع من فروع الحضارة الإنسانية و نتيجة الحاجة الأساسية إلى وسيلة مبادلة ومقاييس قيم أو أداة تقيم , إن الأقوام البدائية تدبروا شكلا من الصفحات تسمى حاليا بالمخطوطات" التي كانت تلاقي قبولا عاما مناطق معينة, فتداولوها بينهم عبر أجيال وقد مرات بأطوار مختلفة وأشكال متباينة حتى وصلت إلى الكتب الورقية والأنواع الأخرى من المجلدات المتداولة اليوم .

1.2 مفهوم الإعمال المكتبية

- الأعمال المكتبية متعددة تكمن أساسا في الإدارة الجيدة التي تدير العمليات المكتبية فيها مثل الاعاره ومتابعة المشتركين و فهرسة الكتب وتصنيفها.....
- ففي الإعارة تعتمد على المشتركين في المكتبة ولان كل مشترك يقوم بعملية استعارة لكتاب فيجب تخزين هذه البيانات , أيضا عملية الاشتراك تعتبر عملية أساسية في مفهوم الإعمال المكتبية , أيضا إدخال بيانات كتاب , يجب تحديد ما هي الكتب التي يمكن أن تعار والتي لا تعار , كما يجب تحديد مدة الإعارة , أيضا عند خروج مستعير او انتهاء مدة الاشتراك ، والغرامات المالية المترتبة عن تأخير الكتب كلها تعتبر إعمال مكتبية إدارية

الخطوات التي مررنا بها حتى الانتهاء من بناء النظام

01

الدراسة التمهيدية

هي أساليب جمع المعلومات والحقائق

02

التحليل

التحليل الدقيق لعمليات النظام القائم

03

التصميم

تصميم مجموعة من الحلول

04

التنفيذ

تلبية مرحلة التصميم وكتابة الاكواد



الفصل الثاني
الدراسة التمهيدية



دراسة التمهيدية لنظام المكتبة

تعتبر الدراسة التمهيدية هي المرحلة الأولى في بناء أي نظام (مشروع) وتسمى أحيانا مرحلة تخطيط النظام (system planning) وهي بالفعل تشمل كل هذه الاعمال من تعريف لمشاكل النظام الحالي وتحديد اهداف النظام المقترح ودراسة الجدوى من انشائه ووضع خطط مبدئية قابلة للتعديل تشمل تكو[illegible]وارد المادية والب[illegible]وبين الخطة الزمنية وينتج عنها وثيقة خطة إدارة المشروع

الهدف الرئيسي من هذه المرحلة:

- **جمع المعلومات gathering information**
- **تعريف المشكلة definition of the problem**
- **تحديد الأهداف setting the**

جمع المعلومات information
ng

الطرق المستخدمه لجمع المعلومات



- المقابلة الشخصية
- البحث في السجلات
- تسجيل الوثائق
  - التصوير
  - الكتابة

: Definition of the problem 2.2
تعريف المشكلة

1. استخدام الأدوات اليدوية (السجلات، الدفاتر).
2. كثرة الأوراق والسجلات المستخدمة.
3. الحاجة لوقت كبير لإنجاز أي عمل (إضافة ، تعديل ، حذف ، بحث).
4. كثرت الأخطاء سوى عند إدخال البيانات أو عند تعديلها .
5. كثرة التكاليف (عدد العاملين، السجلات).
6. ضعف الرقابة قد يسمح بضياع الأصول والبيانات .
7. قلة الأمان ووسائل الحماية.
8. يمكن أن يحدث ازدواجية في البيانات بتكرار نفس الشيء مرات ومرات.
9. عدم توفر المعلومات.



2.2 Setting The Objectives : تحديد الاهداف

- تطوير النظام القديم ان وجد.
- وجود صلاحية لكل مستخدم للوصول للبيانات .
- التحول من الإدارة التقليدية الى الإدارة الالكترونية
- تحسين خدمات المكتبة استعارة بحث إضافة ......
- تسهيل إجراءات الإعارة وتخفيف وقت الانتظار على زوار المكتبة.
- سهولة استخراج وفعالية التقارير لإدارة المكتبة.
- تحيطهم بالخصوصية التامة بالنسبة لطبيعة ومادة الكتب التي قاموا باستعارتها.
- تحقيق وسرعة ودقة عالية في تنفيذ الإجراءات وتقديم الخدمات بالاعتماد على استخدام التكنولوجيا في هذا المجال.

2.3 حدود النظام(المشروع):-

هو الإطار الذي يضم جميع مكونات النظام فيكون كل ما يقع داخل الإطار منتميا إلى النظام وينقسم الى:

2.3.1 حدود مكانية

هو المكان الذي سيتم تشغيل النظام فيه(حيث ان هذا النظام يتم تشغيله في مكتبة).

2.3.2 حدود زمانية :-

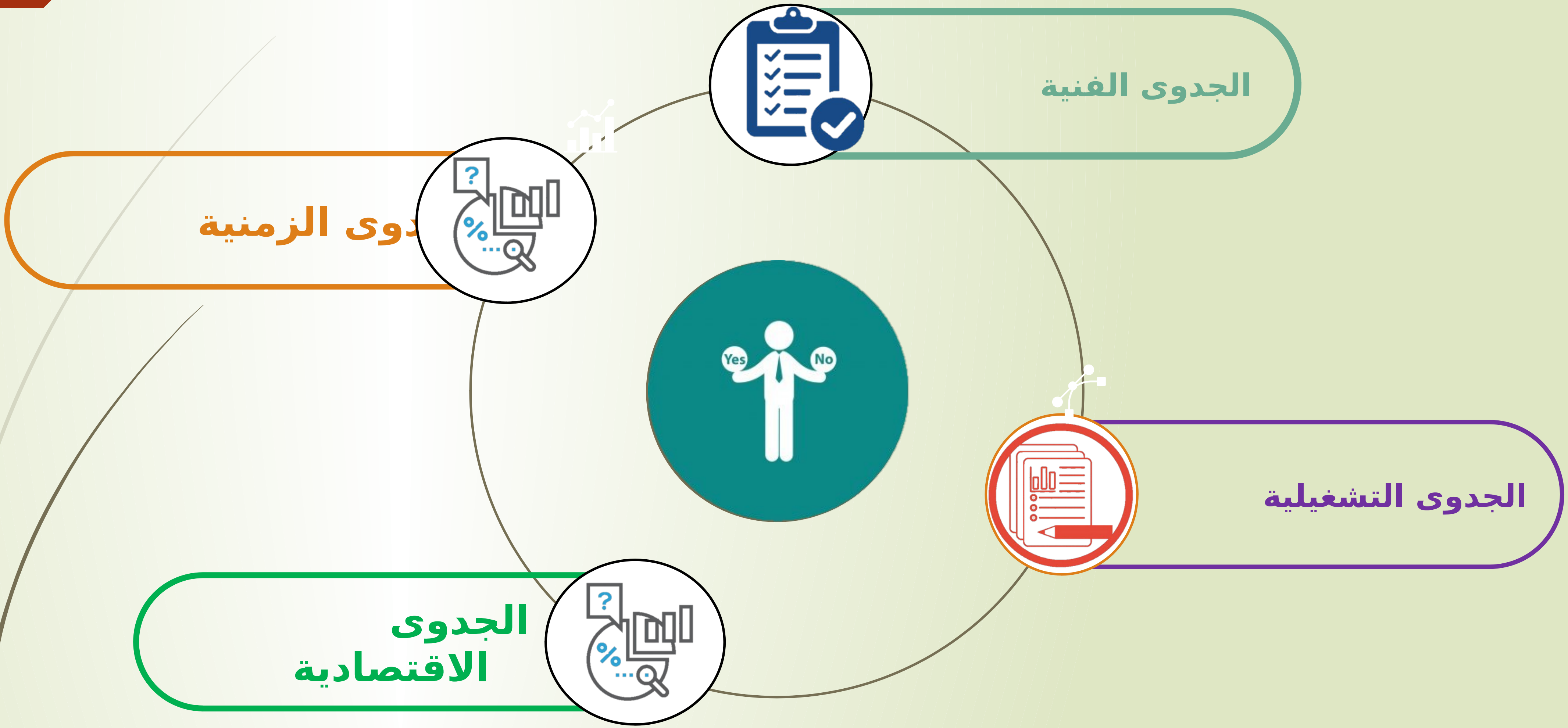
هو الوقت الذي يعمل فيه النظام وهو وقت الدوام في المكتبة سواء كان خلال الترم او يوميا من الساعة الثامنة صباحا وحتى الواحدة ظهرا

2.4 دراسة الجدوى :

تعتبر دراسة الجدوى هي اهم مراحل الدراسة التمهيدية حيث انها تتعلق بإقامة مشاريع عملاقة طويلة الأجل وحيث ان الغرض من هذه الدراسة في مجال نظم المعلومات هو معرفة إمكانية بناء نظام حاسوبي يعمل على مجموعة من التقنيات والبرامج الحديثة الأصلية والتي تزيد من الكفاءة و الموثوقية للنظام وسهولة استخدامه وهذه الدراسة يجب ان تؤكد وجود حل من الحلول يجب الاعتماد عليه بل يجب ان يكون هذا الحل مقبولا تنظيميا و معتدلا اقتصاديا ومتطورا فنيا وتكنولوجيا.

وتهدف دراسة الجدوى الى التعرف على احتياجات المشروع وفرصة نجاحه والتهديدات التي سيواجهها وتهدف أيضا الى اثبات ان المشروع ناجح وسيحقق الفائدة التي بني من اجلها

دراسة الجدوى



الجدوى التقنية (الفنية) 2.4.1 Technical Feasibility study :

متطلبات مادية : وهي المعدات والأجهزة التي سوف يعمل عليها النظام

متطلبات برمجية : وهي البرامج الواجب تحميلها الى الجهاز لكي يعمل النظام

الجدوى الاقتصادية 2.4.2 Economical Feasibility study :

التكلفة المادية للنظام الحالي

اسم الأداة	متوسط العدد	السعر بالدولار
أقلام كتابة	3 درزن	$ 10
أدوات قرطاسية	3 طوب على الاقل	$ 8
الايادي العاملة	4 اشحاص على الاقل	$ 4000
الاجمالي		**$ 4018**

التكلفة المادية للنظام المقترح

اسم الأداة	متوسط العدد	السعر بالدولار
اوراق	8 طوب على الاقل	$ 24
حبر	16 علبه	$ 60
الصيانة المادية والبرمجية	مرة واحدة سنويا	$ 200

الجدوى الاقتصادية Economical Feasibility study :

مواصفات الأجهزة :

الذاكرة الثانوية	الذاكرة الرئيسية	سرعة المعالج	نوع المعالج	الجهاز المواصفات
GB 512	GB 4	GHZ 2.20	Core i5	جهاز كمبيوترclient
TB 1	GB 6	GHz 2.40	Core i5	جهاز كمبيوتر server

التكلفة المادية للنظام المقترح الغير متكررة:

السعر بالدولار	العدد	المواصفات (اسم الجهاز)
$ 300	2	جهاز كمبيوتر
$ 70	1	طابعة ليزرية ملونة
$ 100	2	خازن مؤقت

التكاليف البرمجية للنظام الجديد :

السعر بالدولار	الشركة البرمجية	رقم الاصدار	اسم البرنامج
$ 50	ميكروسوفت	7 او 8 او 10	**Windows**
10$	افاست	احدث اصدار	**مكافح فيروسات Avast**
10$	ميكروسوفت	2016	**ميكروسوفت اوفيس**
	$ 1000		**تكاليف النظام**
	$ 1070		**الإجمالي**

المقارنة بين تكلفة النظام

اجمالي تكاليف النظام الجديد	اجمالي تكاليف النظام القديم
$ 1832	$ 418

مقارنة بين النظام الحالي والنظام المقترح

النظام المقترح	النظام الحالي	وجه المقارنة
سريع	بطي	السرعة
امن جدا	ليس امن	الأمان
سرية عالية	لا يوجد أي سرية	السرية
سهولة في استرجاع البيانات	صعوبة في استرجاع البيانات	استرجاع البيانات
سهولة في التعديل والإضافة	صعوبة التعديل والإضافة	التعديل والإضافة
يوفر الجهد والوقت والمال	لا يوفر الجهد و الوقت والمال	الجهد والوقت والمال
نستطيع الرقابة عليه بسهولة	الرقابة عليه صعبه	الرقابة
غير مكلف	مكلف	التكلفة
سريع في انجاز الأعمال	بطي في انجاز الأعمال	انجاز الأعمال

من خلال المقارنة السابقة نجد ان اجمالي تكاليف النظام القديم اقل من اجمالي تكاليف النظام الجديد ويمكن تقسيم العوائد الى قسمين :-

الفوائد الملموسة:

الفوائد غير ملموسة:

1. تقليل الزيادة في المصاريف بشكل كبير لصالح المكتبة التي تنتج من الاخطاء والتأخير.
1. توفير البيانات والمعلومات بشكل صحيح للمكتبة المختلفة للمكتبة وتساعد الادارة في اتخاذ القرار الصحيح.
2. سيتفاعل النظام مع البيئة الداخلية والخارجية.
3. تقليل عدد الموظفين.
3. تحسين صورة المكتبة امام الاخرين والمرونة في التعامل مع المشتركين.
2. تقليل مشتريات المكتبة والوثائق والتقارير الخاصة بالمشتركين الذين تتعامل معهم المكتبة.
3. السرعة في ادخال البيانات واسترجاعها وسهولة تعديلها.

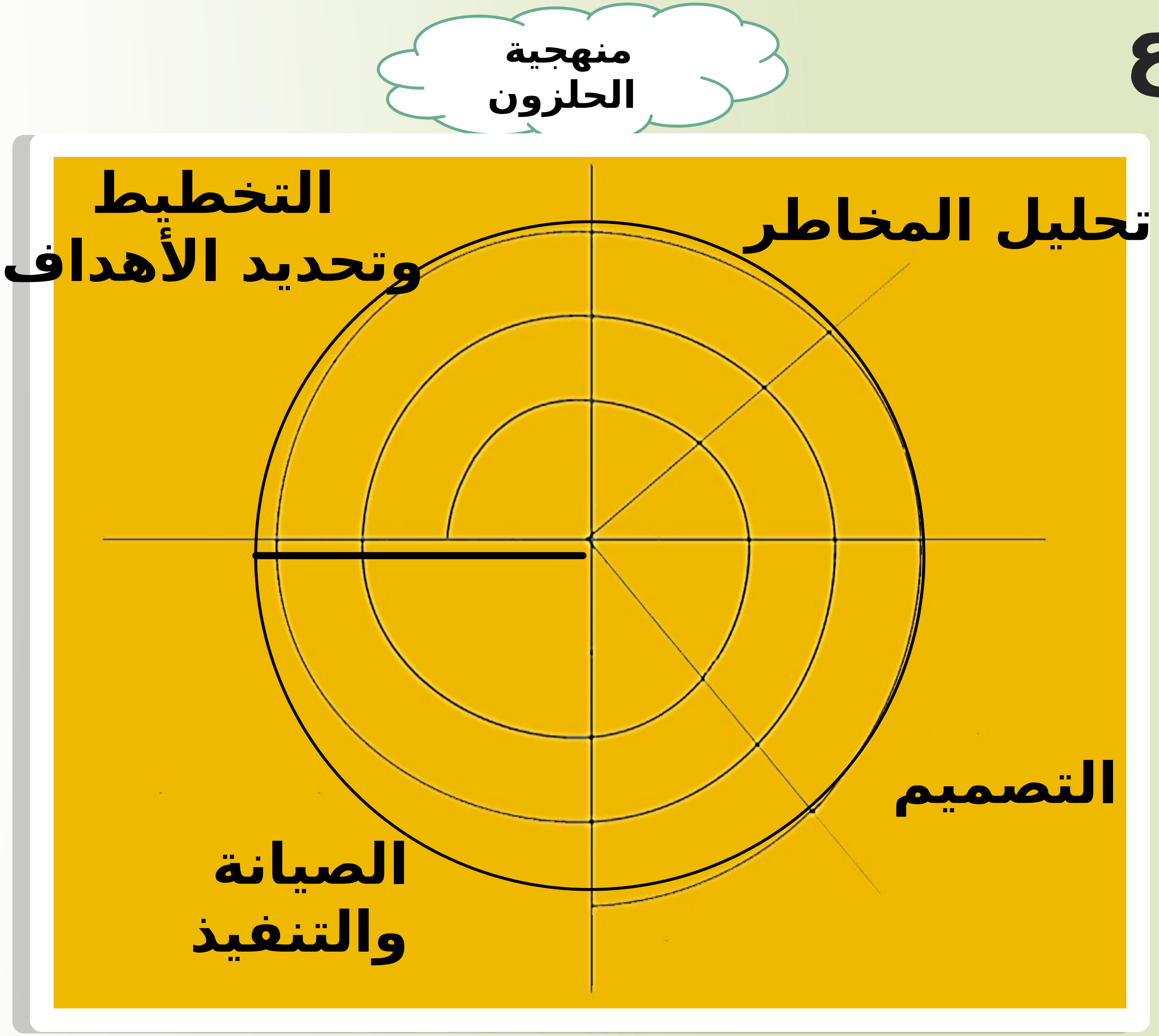
2.5 دراسة الجدوى التشغيلية Operational Feasibility Study

تهتم هذه الدراسة بالناحية التشغيلية للنظام من حيث قدرة الإدارة على تحمل الأعباء التشغيلية اللازمة لتشغيل النظام وعند دراسة النظام وجدنا ان العديد من الموظفين قادرين على التعامل مع الحاسوب .
وكذلك يلزم تدريب العاملين على كيفية استخدام النظام الجديد فقط وذلك لمعرفة العاملين بأساسيات الحاسوب ومن كل ما سبق يتضح انه لا مبرر بالاستمرار في النظام القديم (اليدوي) وانه ينبغي عليهم الإسراع في حوسبة النظام القديم في أقرب وقت ممكن

2.6دراسة الجدوى الزمنية Time Feasibility Study

تهتم هذه الجدوى بدراسة الوقت والجهد اللازم لإنجاز المهام في النظام القائم وذلك من خلال النظر ومقارنة النظام اليدوي بالنظام الألي:

المنهجية المستخدمة في تحليل المشروع



الفصل الثالث
التحليل
analysis



3 تمهيد:ـ

إن مرحلة التحليل تعد الهامة في بناء أي نظام , وبقدر ما يكون التحليل جيدا بقدر ما تكون كفاءة وفعالية النظام عالية وذلك لأنه عندما يكون التحليل سليما لأدق التفاصيل ومحددا لمتطلبات النظام وموصفات متطلباته فإنه يمكن اعتماد نتائجه و الارتكاز عليها التصميم.

3.1 تعريف التحليل:ـ

هي المرحلة التي تعني بالتحليل الدقيق لعمليات وبيانات النظام القائم بهدف فهم النظام وتحديد وظائفه ومشاكلة والاحتياجات من النظام الجديد ويتم ذلك بناءه على المعلومات التي تم الحصول عليها من خلال الطرق المختلفة لجمع المعلومات.

3.2 اهمية التحليل :ـ

- تعتبر المرحلة الاساسية من مراحل بناء وتصميم النظام من خلالها يتم الحصول على نظام ومخرجات صحيحة.
- من خلالها يتم فهم النظام القديم وامكانية بناء النظام الجديد.
- يتم من خلالها بناء مخطط ERD الذي يعتبر اللبنة الاساسية في مرحلة الت

3.3 تعريف النظام المقترح:ـ

وهو عبارة عن نظام حاسوبي يحتوي على برمجية مصممة لتلبي احتياجات المكتبة وتسهيل العمليات التي تتم فيها

3.4 مميزات النظام المقترح:ـ

- تبسيط وتسهيل الإجراءات الإدارية التي تحدث في المكتبة.
- تحقيق السرعة والفعالية والسهولة في عمل مستخدم النظام.
- تسهيل معرفة الحالة اليومية للمكتبة من اعارات وإعادة اعارات الداخلة و الخارجة .

3.5 الوظائف التي سوف يقدمها النظام:ـ

- ✓ تسهيل البحث عن الكتب.
- ✓ ادارة عملية الاعارات.
- ✓ ادارة استلام الاعارات من المشتركين.
- ✓ ادارة التقارير.

3.6 توصيف المتطلبات:ـ

في هذه المرحلة يمكن تحديد المتطلبات الوظيفية والغير وظيفية لـ النظام المقترح.

3.6.1 المتطلبات الوظيفية:ـ

هي المهام التي يجب على النظام القيام بها وهذه الوظائف متمثلة في:

الادخال : حيث يكون النظام قادر على ادخال البيانات .

التعديل : تعد عملية التعديل مهمة وضرورية في حالة حدوث أخطاء في عملية ادخال البيانات المخزنة مسبقا في قاعدة البيانات .

العرض : حيث يوفر النظام إمكانية عرض البيانات المدخلة مسبقا في قاعدة البيانات على هيئة تقارير

الحذف : يوفر النظام للمستخدم إمكانية الحذف في البيانات الغير ضرورية او التي حدث بها خطئ اثناء عملية الادخال في قاعدة البيانات.

3.7 المتطلبات الغير الوظيفية:ـ

هي متطلبات تتعلق بالمواصفات التشغيلية للنظام والقيود المفروضة على الوظائف التي يقدمها النظام ومن اهمها:

1ـ سهولة الاستخدام .

2ـ كفاءة النظام .

3ـ الأمنية .

4ـ الموثوقية.

5ـ قابلية التطوير والتعديل .

6ـ الرسائل التحذيرية

3.8 تحليل عمليات النظام

3.8.1 نموذج وظائف النظام BFD

في هذه المرحلة يتم تحليل العمليات والوظائف التي تتم داخل النظام من خلال الأدوات التالية:

I. نموذج وظائف النظام BFD
II. مخطط تدفق البيانات DFD

3.8.2 مخطط تدفق البيانات

يعكس هذا المخطط علاقة النظام بالبيئة الخارجية المحيطة به (المصادر الخارجية) حيث النظام يظهر في المخطط دائرة واحدة و ... الخارجية على شكل ... وتدفقات البيانات ... اسهم باتجاهات متبادلة بين النظام والمصادر الخارجية والصورة التالية توضح هذا المخطط



3.9 تحليل بيانات النظام (System Data Analysis):ـ

ويتم ذلك باستخدام الأدوات التالية:

3.9.1 تصنيف البيانات :

يقصد بعملية تصنيف البيانات هو تقسيمها الى مجموعات بحيث تتدرج مفردات البيانات ذات الملامح المشتركة في مجموعة واحدة يمكن تميزها عن بقية المجموعات.

وهناك عدة طرق لتصنيف البيانات أهمها :

3.9.1.1 التصنيف الوجهي:ـ

حيث تصنف المفردات في مجموعات كل مجموعة تمثل وجهاً وكل وجه يمثل منظورا خاصا لهذه المفردات.

3.9.1.2 التصنيف الهرمي:ـ

وهي من أهم طرق التصنيف في مجال نظم المعلومات بصفة خاصة حيث تصنف مفردات البيانات إلى مجموعات رئيسية وكل مجموعة رئيسية تنقسم إلى مجموعات فرعية وكل مجموعة فرعية تنقسم الى مجموعات فرعية اصغر وهكذا

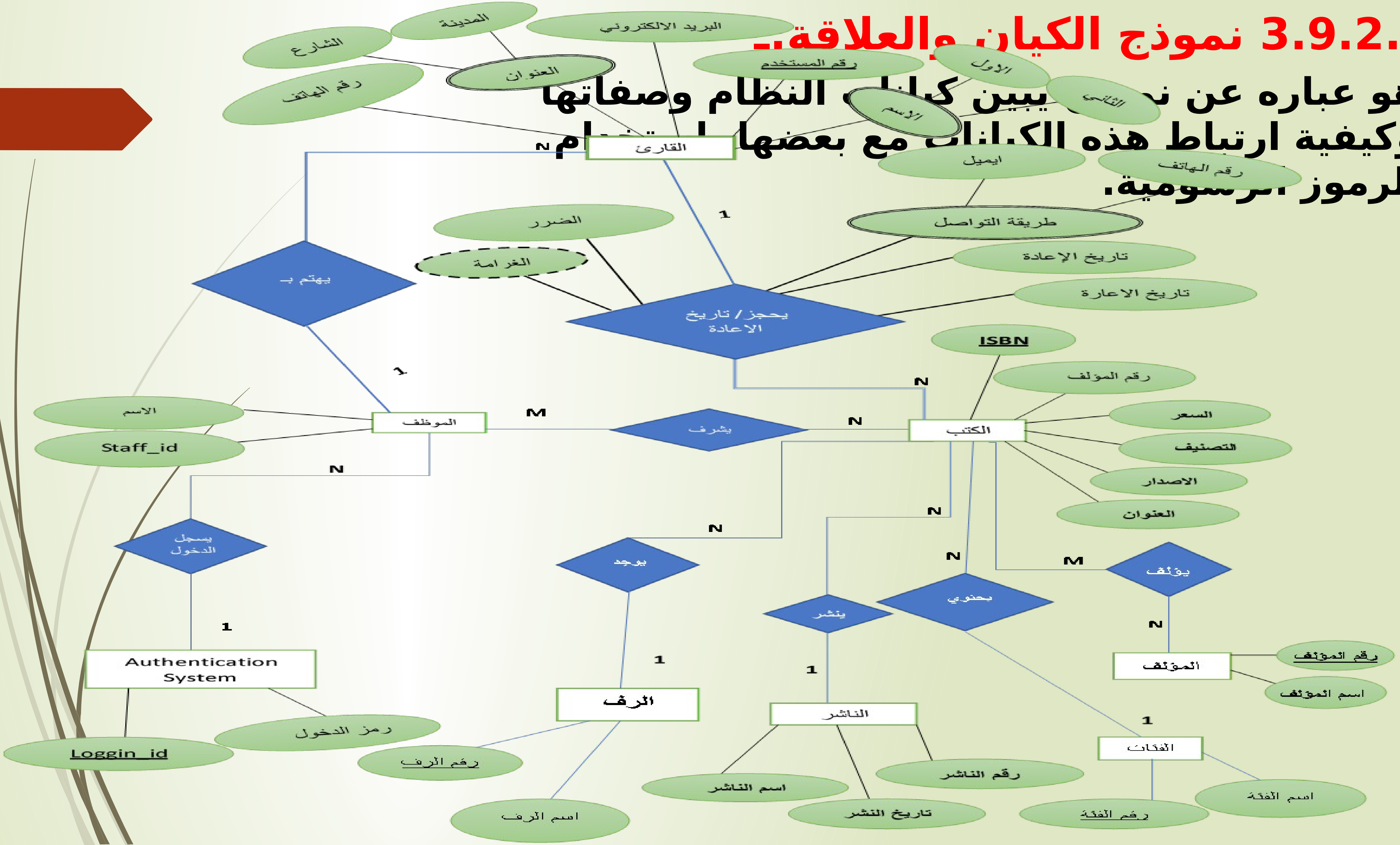
- وفي هذا النظام قمنا باستخدام التصنيف الوجهي أي سوف نصنف البيانات الى جداول وحقول.
- ويتم وصف جداول النظام بالشكل التالي:
- 1ـ تحديد اسم الجدول.
- 2ـ تحديد أسماء الحقول لكل جدول.
- 3ـ تحديد نوع كل حقل.
- 4ـ تحديد حجم كل حقل.
- 5 ـ تحديد وصف كل حقل.
- 6ـ تحديد المفاتيح الأساسية والمفاتيح الفرعية التي تربط بين الجداول

3.9.2 نمذجة البيانات:ـ

وفيها يتم إعداد النموذج المفاهيمي للبيانات والذي يسمى بنموذج الكيان والعلاقة الرابطة(ERD) والذي سيتم الحاقة.

3.9.2.1 نموذج الكيان والعلاقة.

هو عباره عن نموذج يبين كائنات النظام وصفاتها وكيفية ارتباط هذه الكائنات مع بعضها باستخدام الرموز الرسومية.



الفصل الرابع التصميم



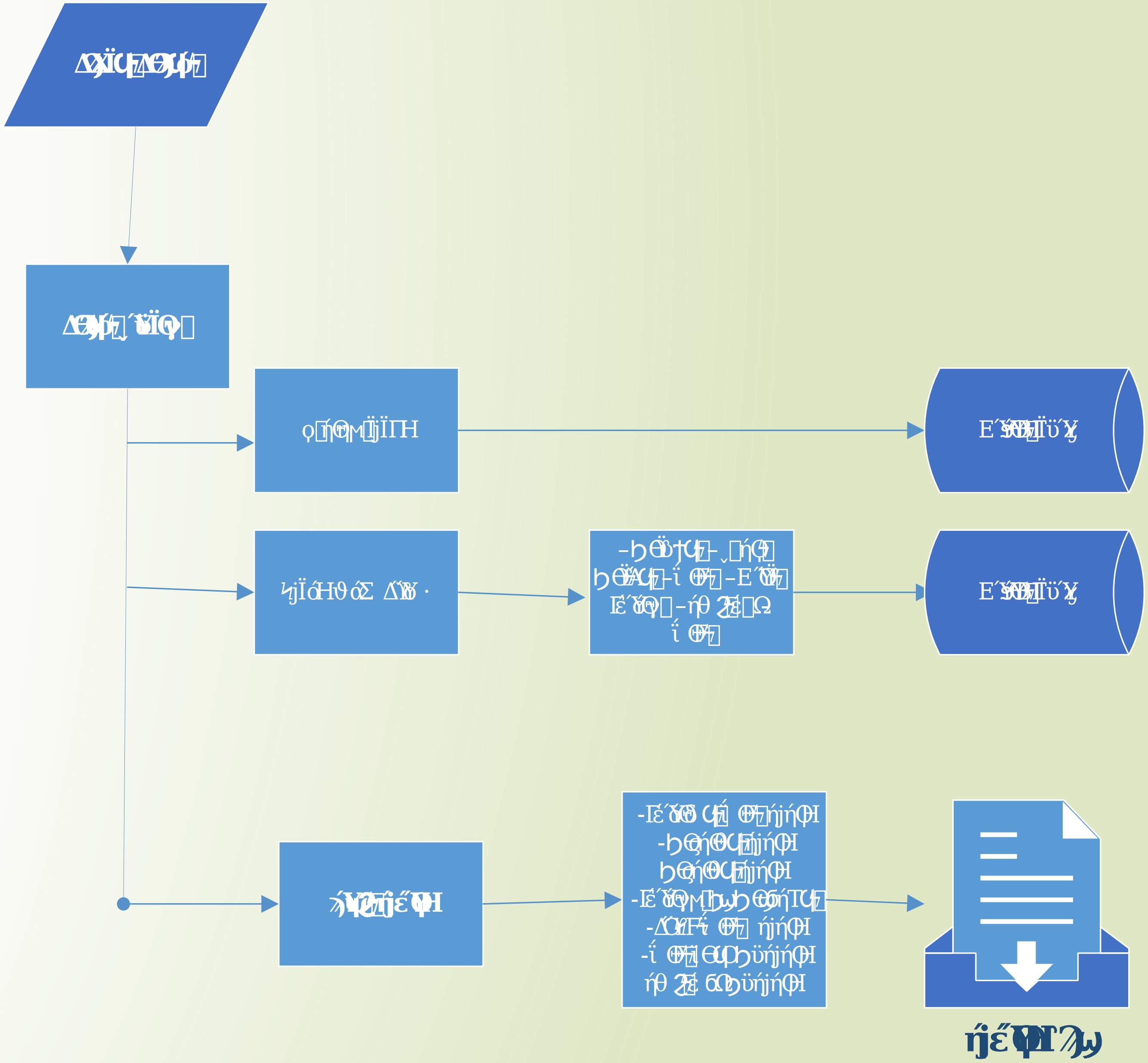


تقديم :المنذر المليكي

4.1 تمهيد

التصميم هو المرحلة التالية لعملية التحليل وتعتمد مرحلة التصميم على تلك النتائج والمعلومات التي تم الحصول عليها بصورة علمية ومنهجيه خلال عملية التحليل وفي هذا الفصل سوف نتطرق الى تصميم الجداول الأساسية لقاعدة البيانات وتصميم إجراءات خوارزميات النظام

4.2 معمارية النظام الجديد (system architecture)



4.2 اعداد قاموس البيانات:ـ

- قاموس البيانات:ـ

مفهوم قاموس البيانات:ـ عبارة عن ملف يحتوي على كل المفردات المستخدمة في النظام ومرتبة ترتيباً منطقياً, حيث يعتبر مرجع رئيسي لمحلل النظم

أهمية قاموس البيانات :ـ تقوم بتوثيق كافة عناصر النظام ويمكن من خلاله تتبع أي مفردة و مكان ظهورها

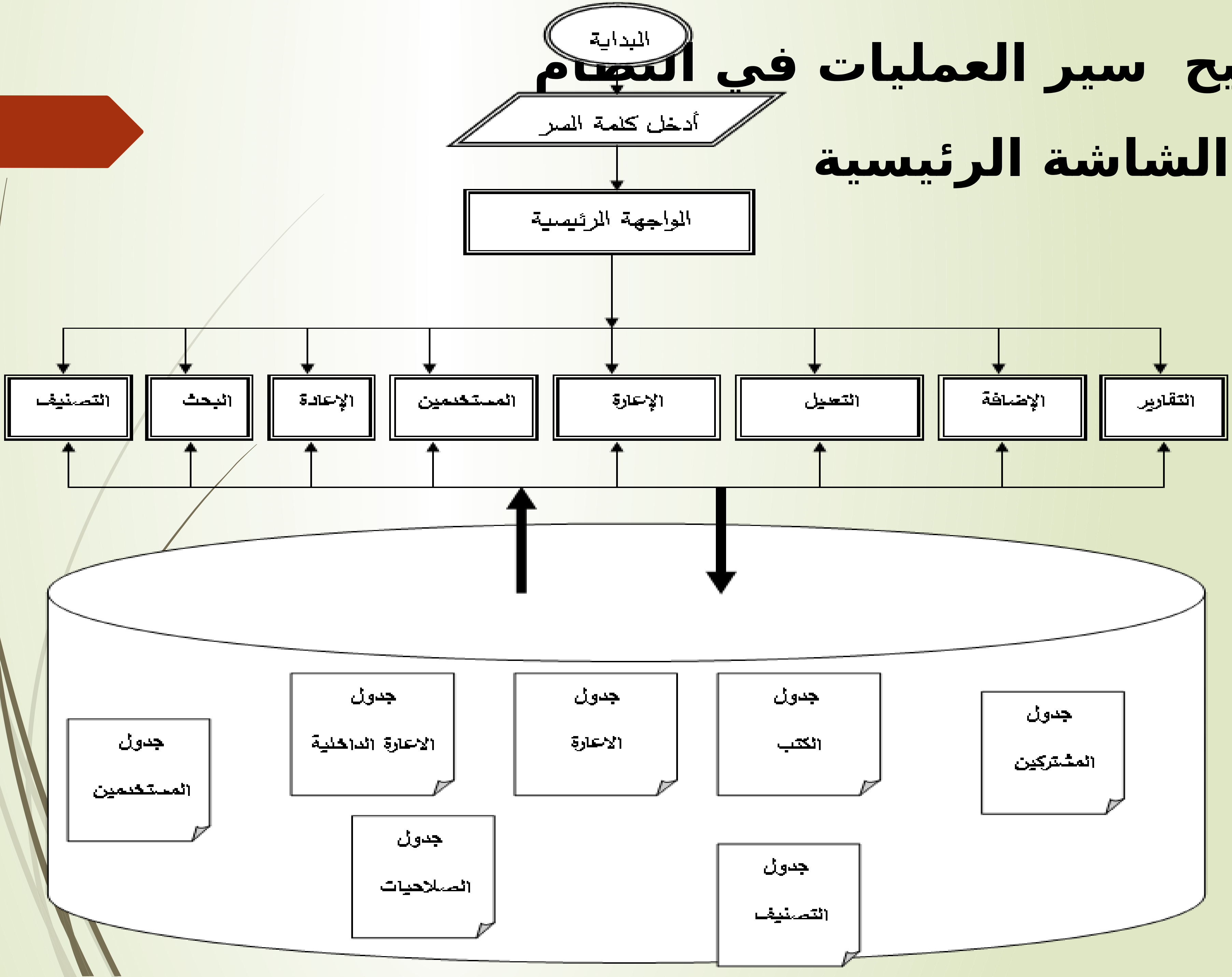
اسم الجدول	الحجم	النوع	الاسم البرمجي	اسم الحقل
جدول المستخدمين	10	رقم	ID	الرقم
جدول المستخدمين	20	نص	PASSWORD	كلمة السر
جدول المستخدمين	50	نص	FIRST NAME	الاسم
جدول المستخدمين	50	نص	LAST NAME	الرقم التسلسلي
جدول المستخدمين	5	رقم	COUNTRY NUMBER	رقم الصلاحية
جدول المستخدمين	20	نص	PHONE NUMBER	رقم التليفون
جدول المستخدمين	50	نص	EMAIL	العنوان
جدول المستخدمين	20	نص	POST	صندوق البريد
جدول الصلاحيات	10	رقم	NO	الرقم
جدول الصلاحية	20	نص	NAME	الاسم
جدول الصلاحيات	10	نص	CODE	رمز الصلاحية
جدول الصلاحيات	20	تاريخ	RATE	تاريخ الانشاء
جدول الكتب	10	رقم	NO	الرقم
جدول الكتب	10	رقم	USER ID	رقم التصنيف
جدول الكتب	10	نص	Bok_nam	اسم الكتاب
جدول الكتب	5	رقم	Dap_nam	اسم المؤلف
جدول الكتب	20	نص	Dar_nash	دار النشر
جدول الكتب	50	رقم	Peg_on	عدد الصفحات
جدول الكتب	20	عملة	Man_sel	السعر
جدول المشتركين	20	نص	S_PHONE	اسم المشترك

تابع قاموس البيانات:

اسم الجدول	الحجم	النوع	الاسم البرمجي	اسم الحقل
جدول المشتركين	20	نص	S_STREET	رقم المشترك
جدول المشتركين	20	نص	S_LOCAL_AREA	منطقه عنوان المشترك
جدول المشتركين	20	نص	SENDER_COUNTRY	دوله تاريخ الاشتراك
جدول المشتركين	15	نص	S_ID_TYPE	نوع نوع المشترك
جدول المشتركين	20	نص	S_ID_NUMBER	رقم بطاقة الشخصية
جدول المشتركين	20	نص	R_F_NAME	الكلية
جدول المشتركين	20	نص	R_L_NAME	القسم
جدول المشتركين	20	نص	R__level	المستوى
جدول المشتركين	15	نص	R_COUNTRY	رقم الهاتف
جدول المشتركين	20	نص	R_ID_TYPE	منع الإعارة
جدول المشتركين	10	نص	R_ID_NUMBER	غرامة مالية
جدول المشتركين	10	رقم	S_USER_ID	الترميز

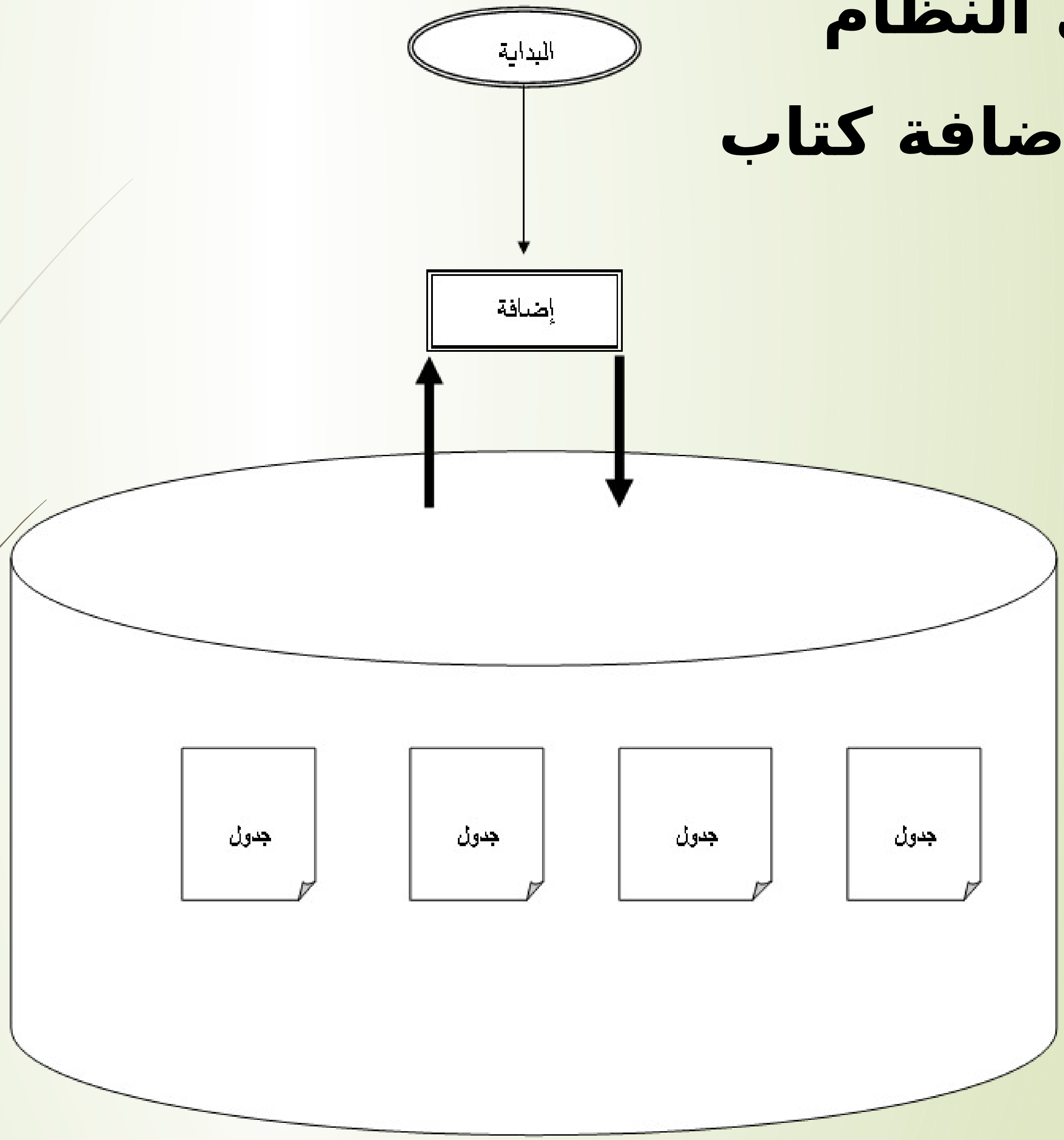
مخططات لتوضيح سير العمليات في النظام

4.3.1 بناء مخطط الشاشة الرئيسية



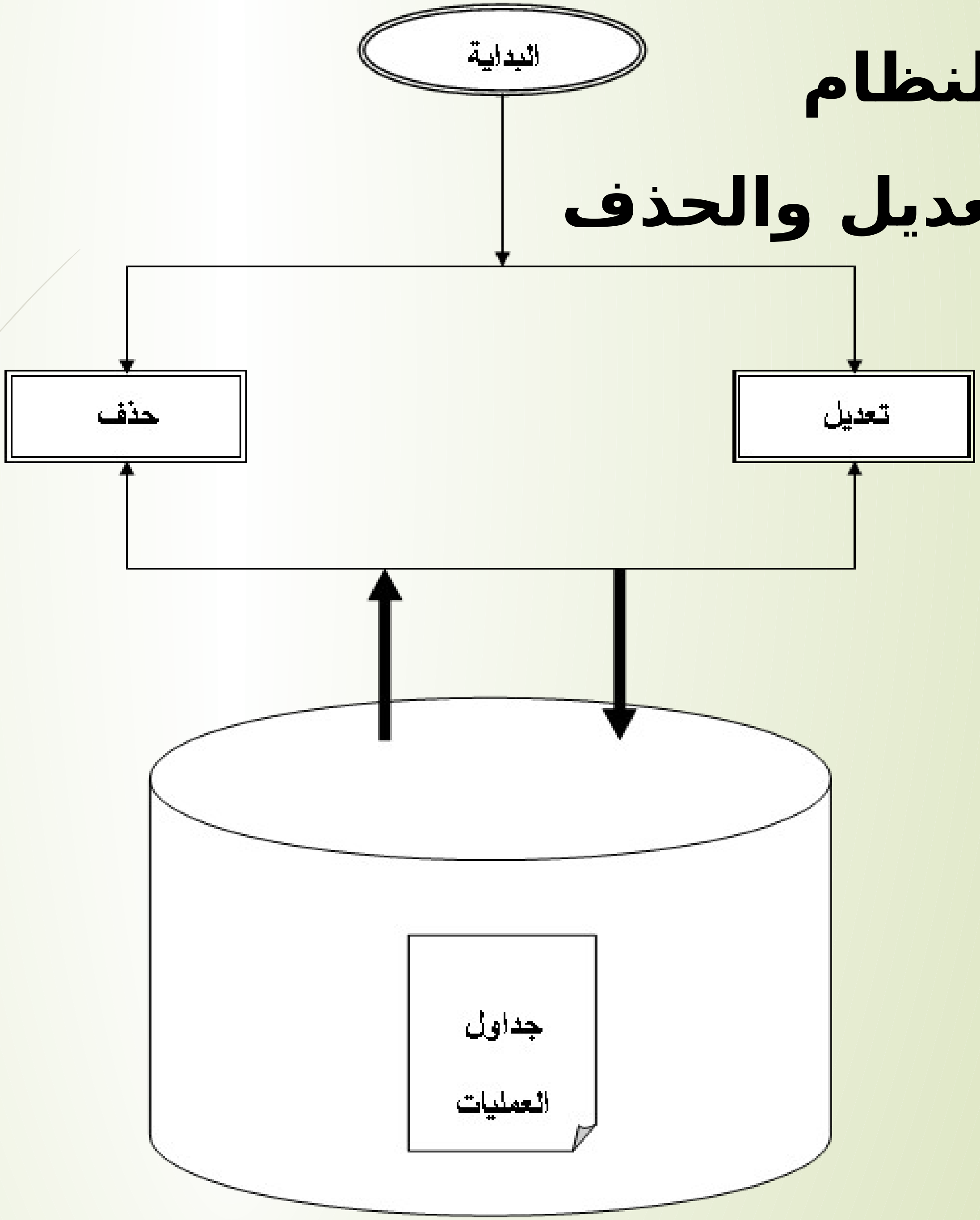
حطط يوضح العمليات في النظام

4.3.2 بناء مخطط شاشة إضافة كتاب



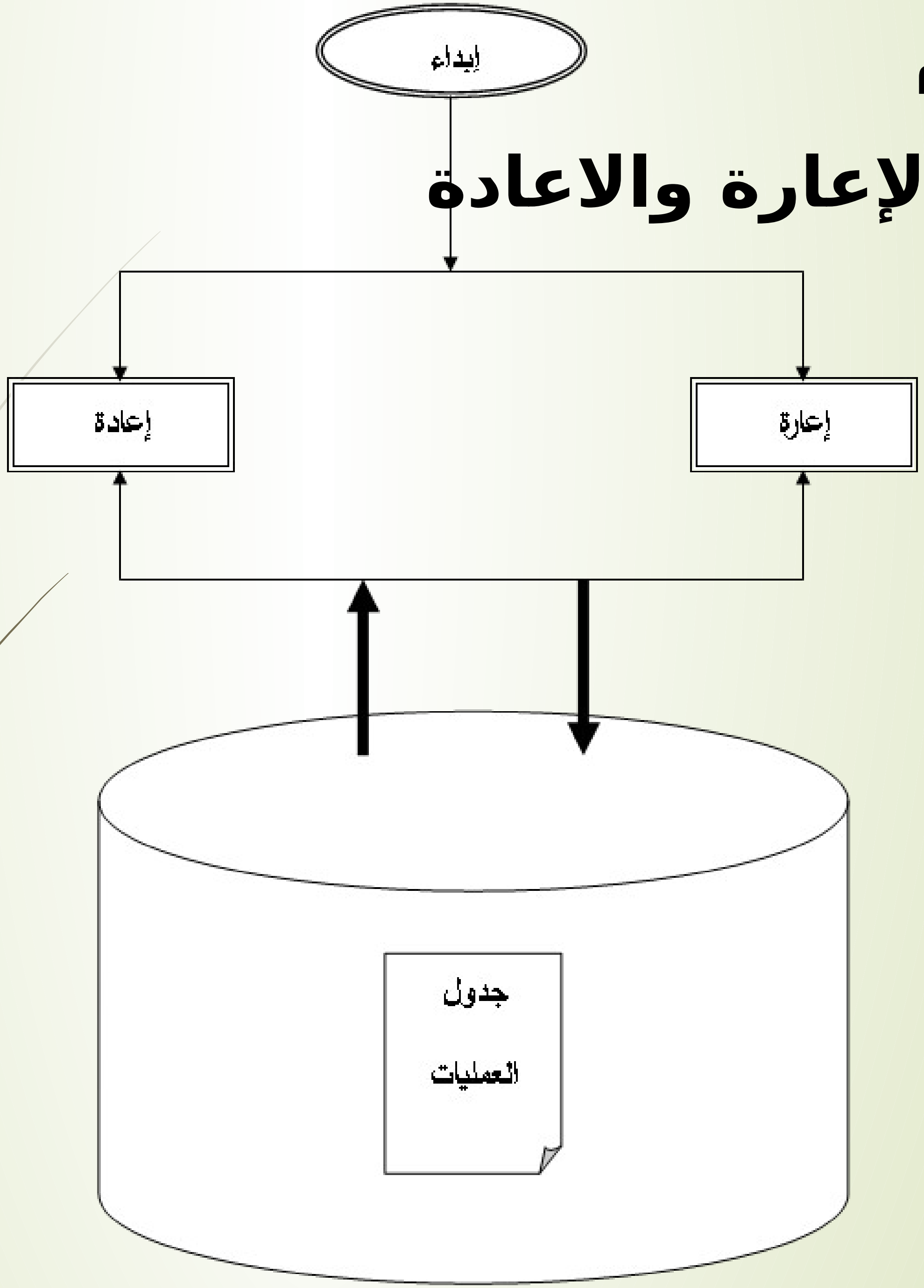
مخطط يوضح العمليات في النظام

4.3. بناء مخطط شاشة التعديل والحذف



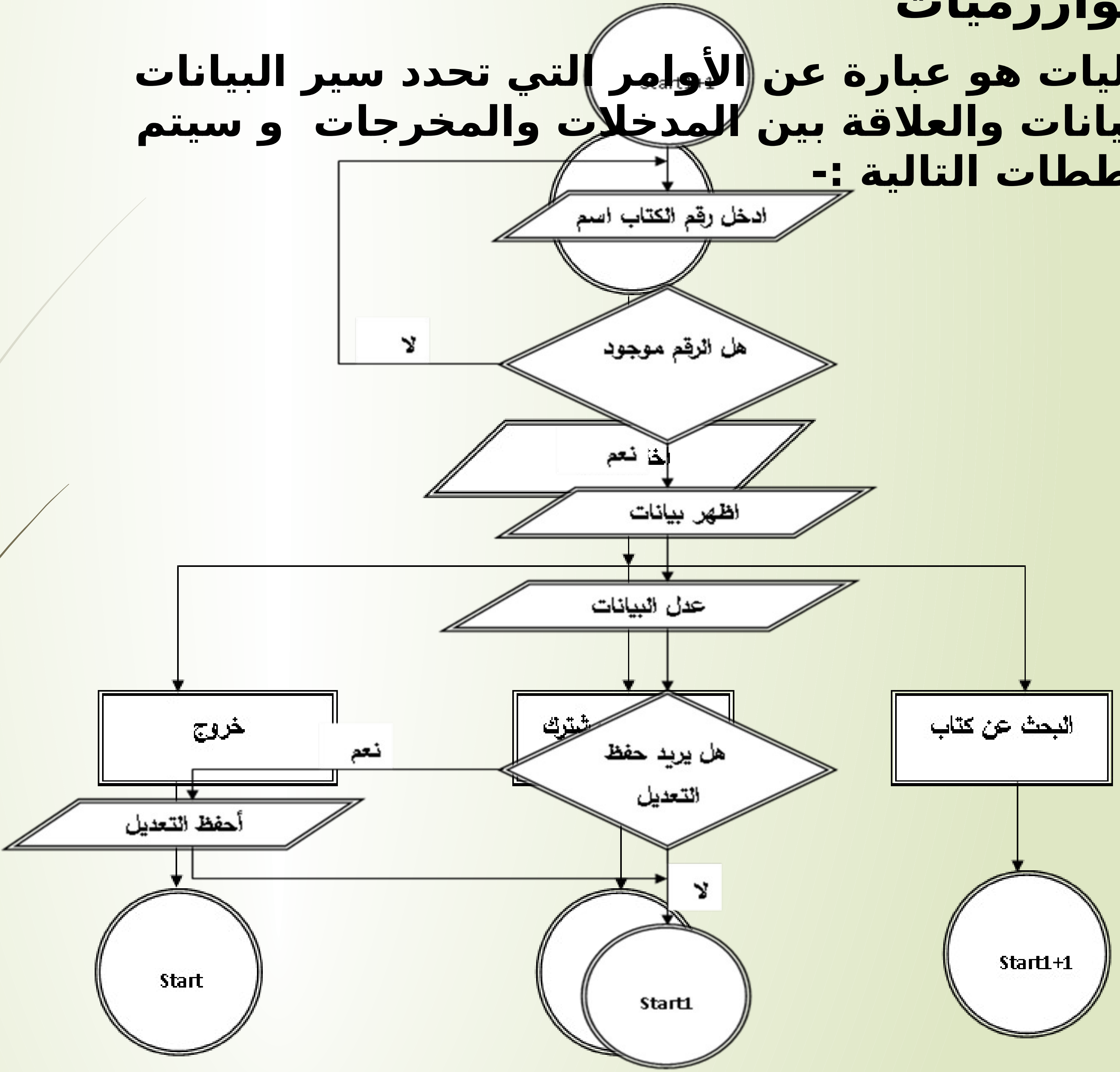
خطط يوضح العمليات في النظام

4.3 بناء مخطط شاشة عمليات الإعارة والاعادة

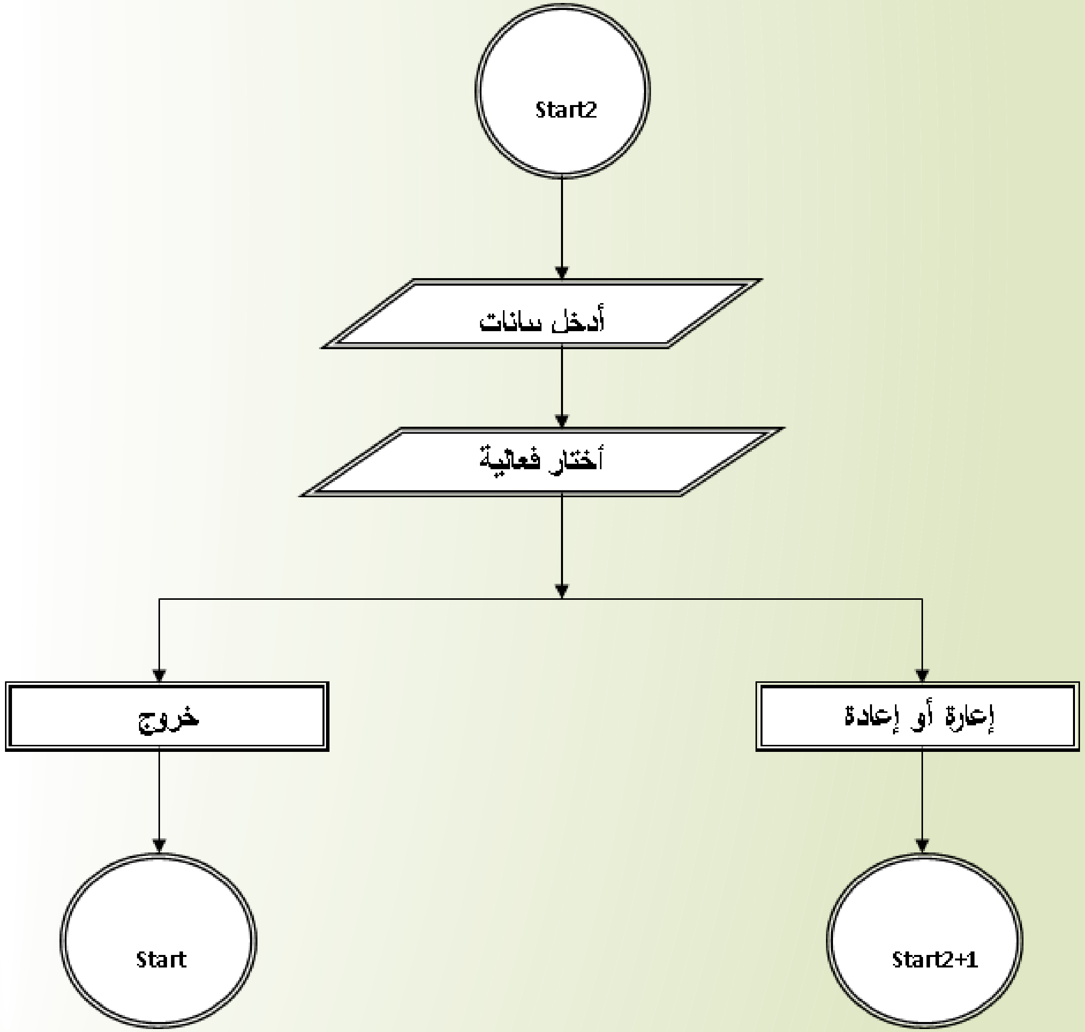


4.4 تصميم مخطط الخوارزميات للعمليات:

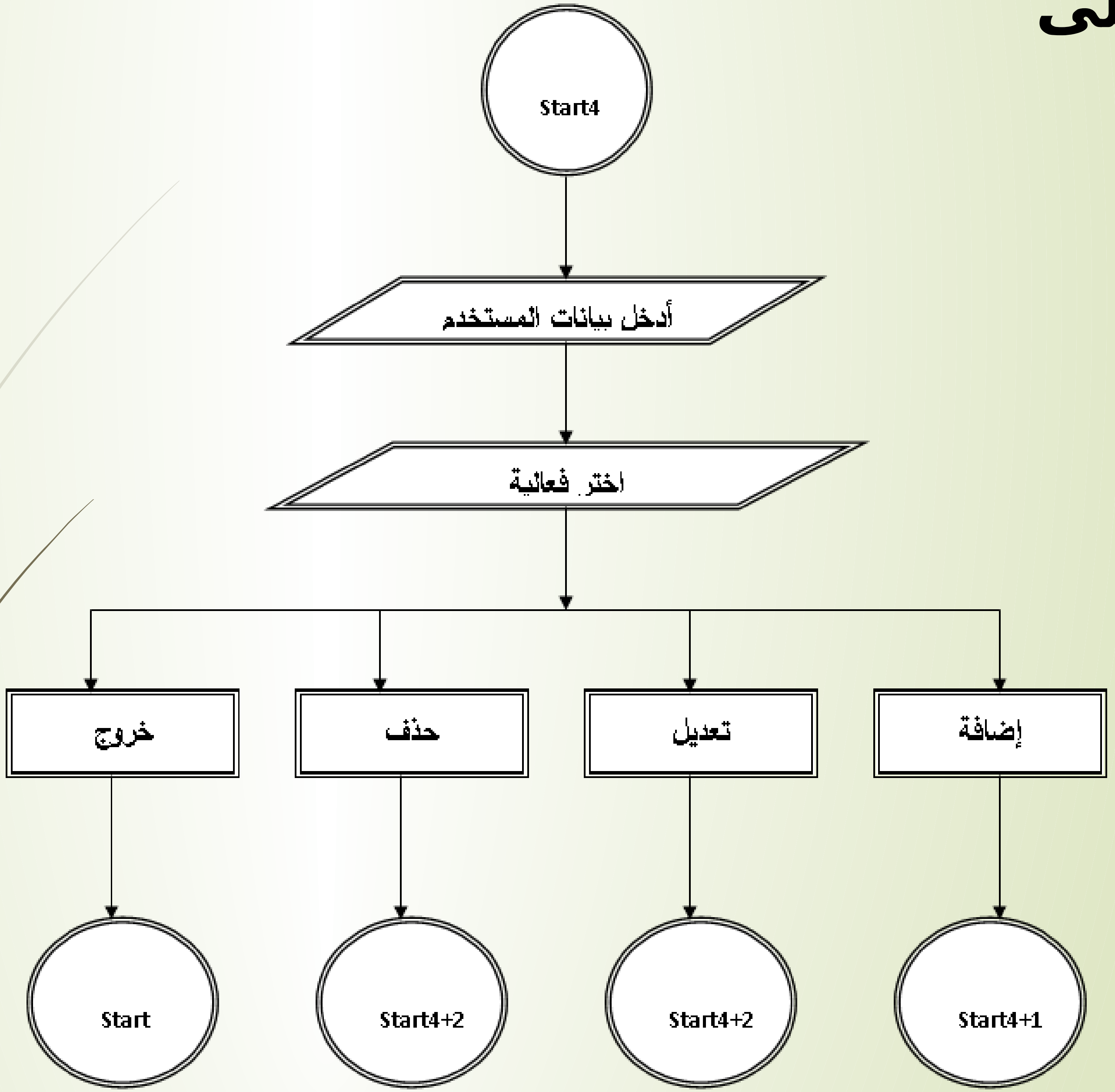
مخطط الخوارزميات للعمليات هو عبارة عن الأوامر التي تحدد سير البيانات وكيف تتم عملية إدخال البيانات والعلاقة بين المدخلات والمخرجات و سيتم توضيح ذلك من خلال المخططات التالية :-



مخطط عام لعملية الإعارة والاعادة



مخطط عام للعمليات على المستخدمين





الفصل الخامس التنفيذ

4.1 المقدمة:

في هذا الفصل يتم توضيح الشفرة البرمجية بلغه البرمجة فيجوال بيسك 6 لهذا النظام و يتم عرض و شرح النماذج أو الشاشات المستخدمة في هذا النظام وبعض الرسائل الموجهة إلى المستخدم مثل رسائل التنبيه أو التحذير

4.1.2 شاشات النظام:

فيما يلي سنقدم عرض و توضيح لأهم الشاشات المستخدمة في النظام :

شاشة الدخول إلى النظام:

يتم في هذه الشاشة إعطاء الصلاحية للمستخدم للدخول إلى النظام وذلك من خلال إدخال اسم المستخدم وكلمة السر ، كما هو موضح في الشكل(5.1).



سائل التنبيه أو الإنذار

في حالة التنبيه أو الإنذار يعرض النظام رسالة عن طريق الشريط السفلي لكل واجهه .

كما تعرض رسالة تنبيه في حالة حدوث خطأ ادخال.



في حاله الخطأ في اسم المستخدم أو كلمه السر يتم التنبيه إلى أعاده المحاولة بشكل صحيح.

الشاشة



شكل(5.2) : الشاشة الرئيسية

الشاشة العامة للإعارة:-



الشكل(3,5).

شاشة الإعارة:



شكل (5.4) : شاشة الإعارة

شاشه الإعادة :



شكل (5.5).

شاشه البحث:



شاشه البحث عن كتاب :



شاشه البحث عن مشترك:



شاشه الإضافة



شاشه اضافة



إغلاق
تصغير
الاضـــــــــــافة
اضافة كتاب
أضافة مشترك
اظافة مشترك
اختر نوع المستعير
رقم المستعير
العنوان
اسم المستعير
الكلية
رقم الطالب
القسم
تاريخ التسجيل
المستوى
/ /
إضافة
حفظ
إلغاء

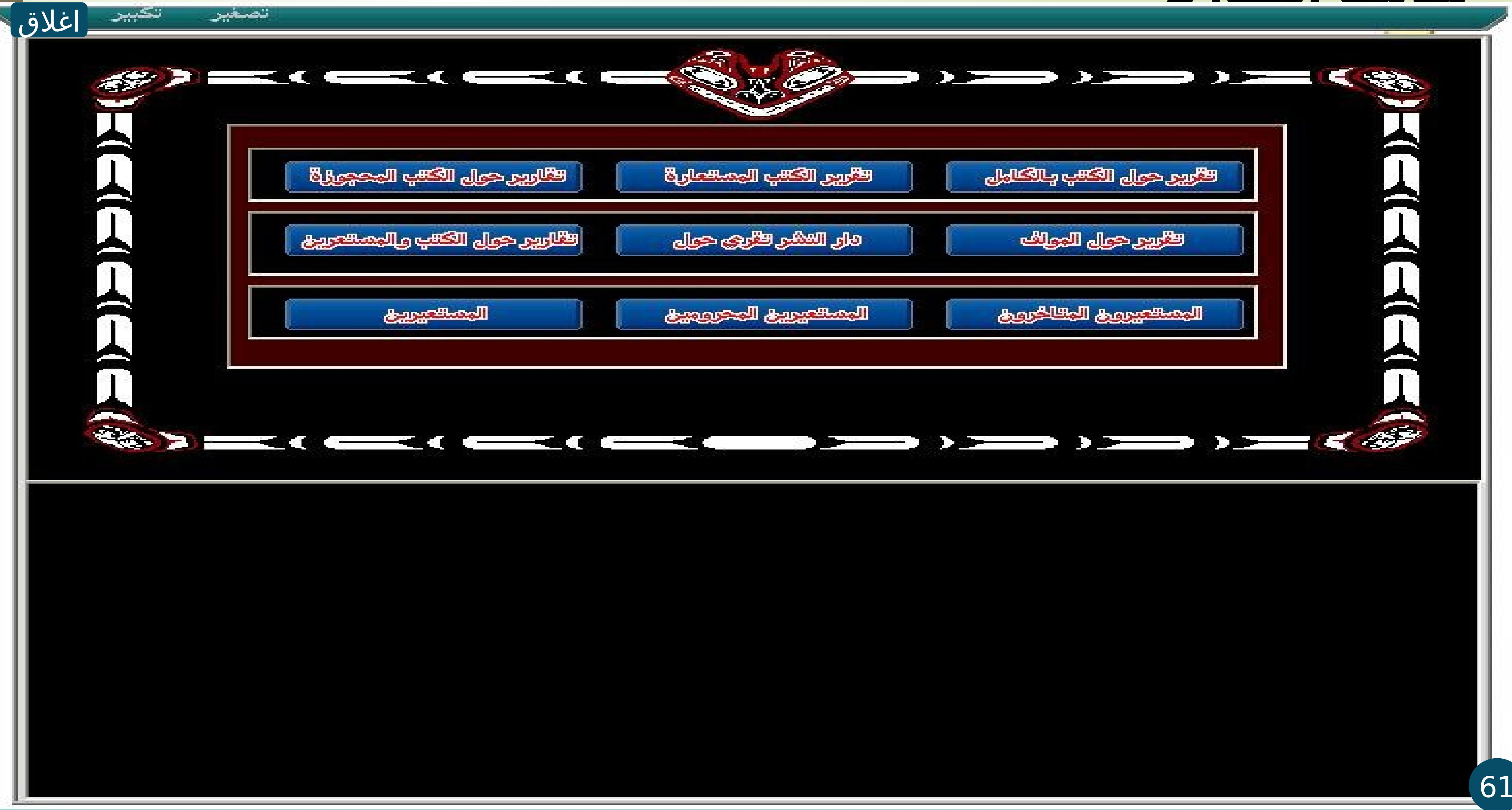
شاشة أضافه كتاب



شاشة التصنيف



شاشة التقارير



4.1.2 الاستنتاجات التي تم الوصل إليها:

1. توفير كثير من الوقت و الجهد لإجراء عمليات عديدة مثل البحث و الإضافة وغيرها من العمليات .
2. توفير المال باستخدام النظام لقلة الأيدي العاملة.
3. عمل حماية للنظام من التلاعب في البيانات.
4. الاحتفاظ بالبيانات داخل الحاسوب و الاستغناء عن كثير من السجلات .